

MODELO DE LA NAVE ESPACIAL SOHO

Este modelo de papel (páginas 2-4) puede ser impreso en color o blanco y negro sobre papel de 8.5 X 11 pulgadas y ensamblado en aproximadamente 25 minutos. Un papel grueso hará más resistente al modelo pero no es imprescindible. Todo lo que necesita es goma, tijeras, una chinche y una pieza de cartón opcional para la base.

Hemos incluido una pagina de imágenes del SOHO que le pueden dar una idea de cómo luce, una foto del modelo completo y dos imágenes del Sol obtenidas por SOHO.

La última pagina muestra los 12 instrumentos del SOHO, lo que hacen y donde se encontrarían en el modelo (no todos los instrumentos pudieron ser representados).

¡Buena suerte y disfrute armar su modelo!



Más sobre SOHO –

El proyecto SOHO es una misión espacial internacional manejada por la Agencia Europea del Espacio (ESA) y la Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio de los Estados Unidos (NASA). Este es parte del programa de Física Internacional Sol-Tierra (ISTP). En principal objetivo de SOHO es permitir a los científicos resolver algunos de los más importantes problemas sobre el Sol, incluyendo su estructura interna, el calentamiento de su extensa atmósfera exterior y el origen del viento solar.

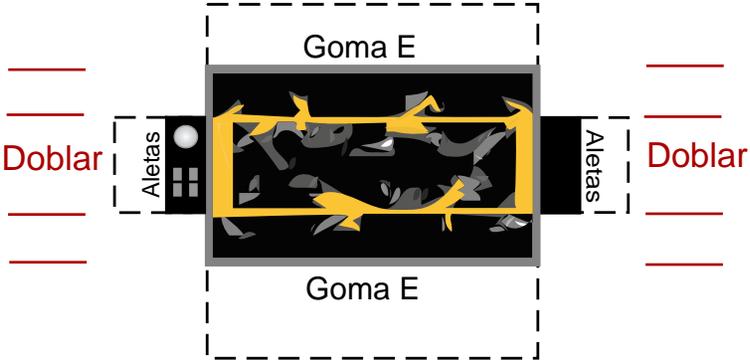
SOHO fue lanzado por un cohete Atlas-Centauro el 2 de diciembre de 1995 y es una de las misiones de estudio espacial mas ambiciosas a la fecha. Su sofisticado sistema de doce instrumentos fue desarrollado por científicos Europeos y Americanos. Equipos grandes de ingenieros y cientos de científicos de muchos países, apoyan la operación y análisis. Grandes discos de radio alrededor del mundo que forman parte de la Red de Espacio Profundo de NASA, se utilizan para seguir la nave espacial más allá de la órbita de la Tierra. El control de la misión tiene su base en el Centro Espacial de Vuelos Goddard en Maryland.

La visión sin interrupciones del Sol por el SOHO es posible al posicionarlo en un punto muy ventajoso a 1.6 millones de kilómetros de la Tierra en dirección al Sol, donde las fuerzas gravitacionales del Sol y la Tierra mantienen al SOHO en una órbita estable en la línea Sol-Tierra. Al observar el Sol continuamente por más de cinco años y enviar imágenes y datos sin precedentes, el SOHO esta ayudándonos mejor que nunca a entender las interacciones entre el Sol y la Tierra así como su ambiente.

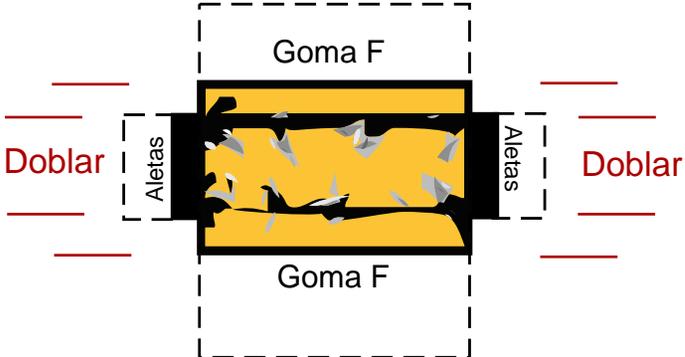
Gracias a Eric te Groen y el personal del Observatorio Público, Philippus Lansbergen, Paises Bajos, por su inspiración original y apoyo en crear el diseño del modelo.

INICIO

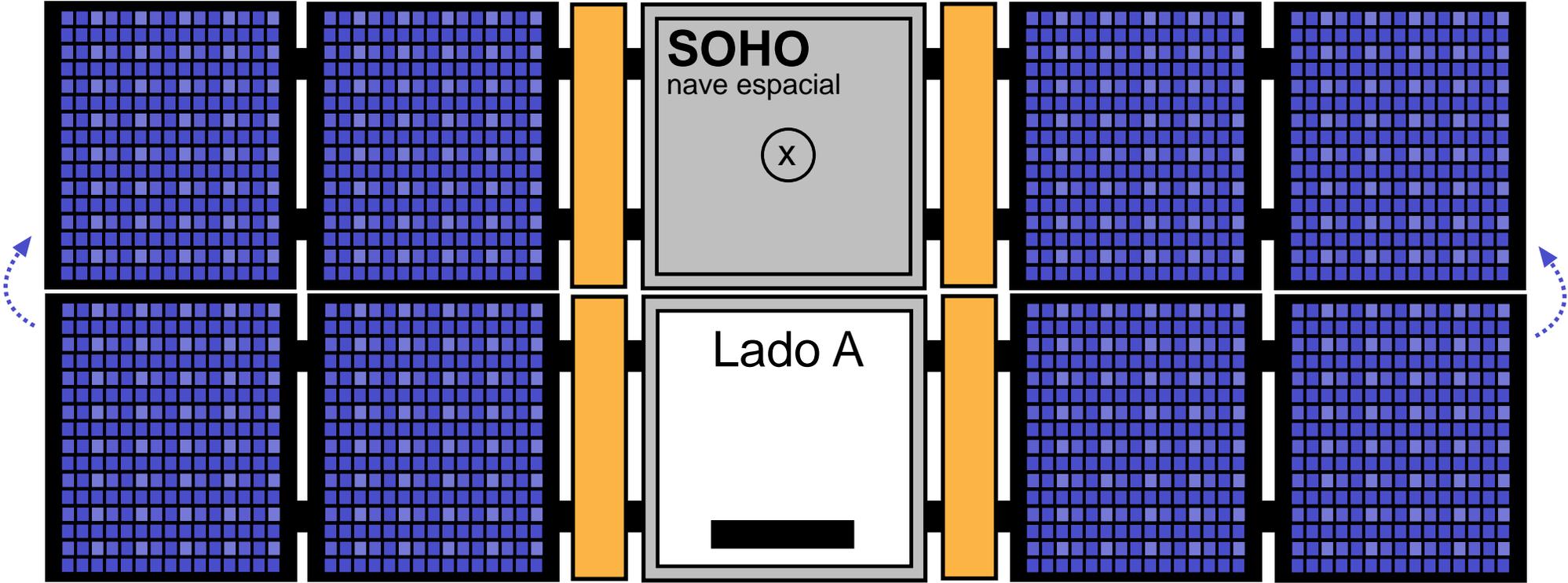
Make a Paper Model of SOHO

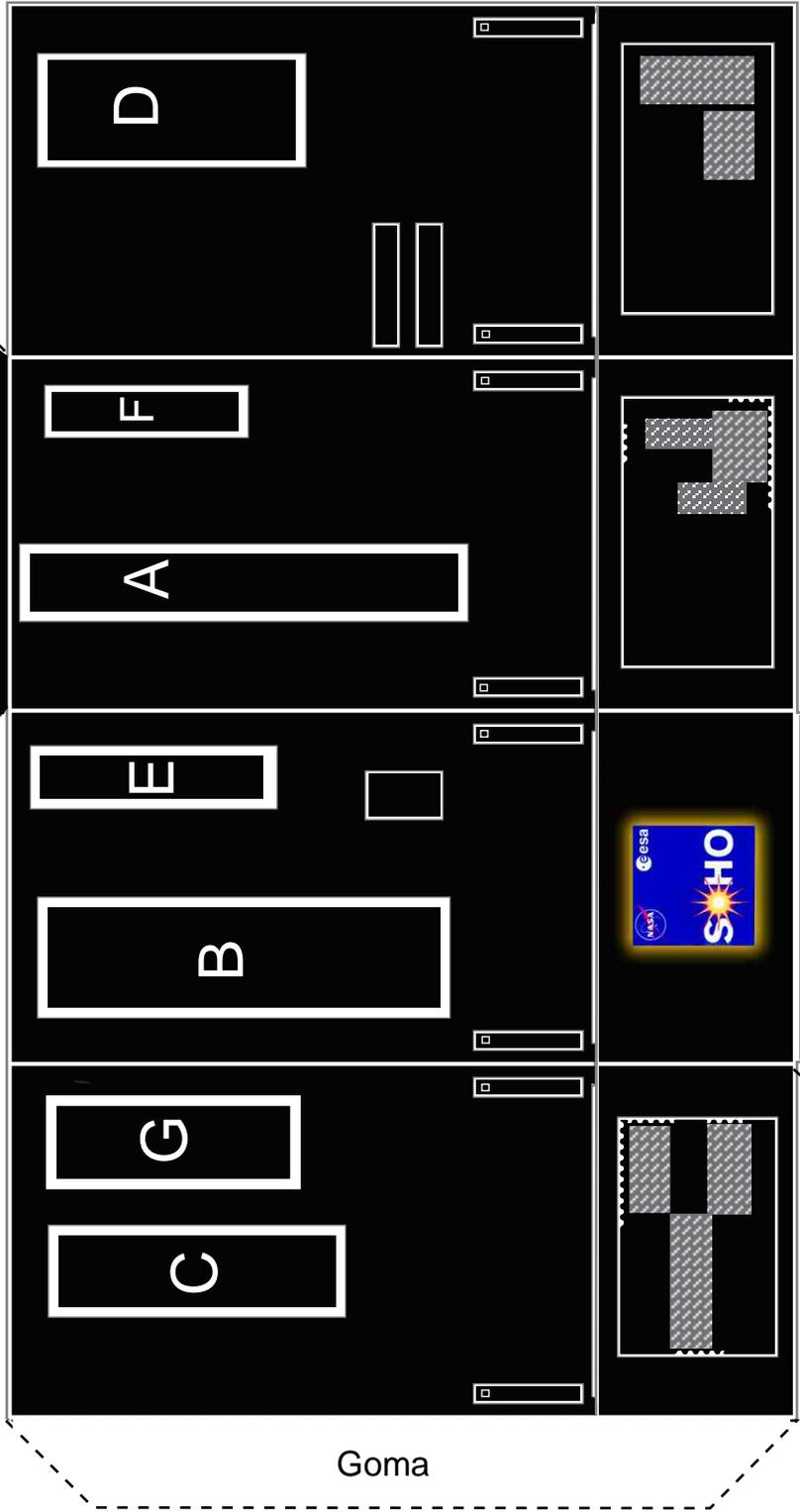
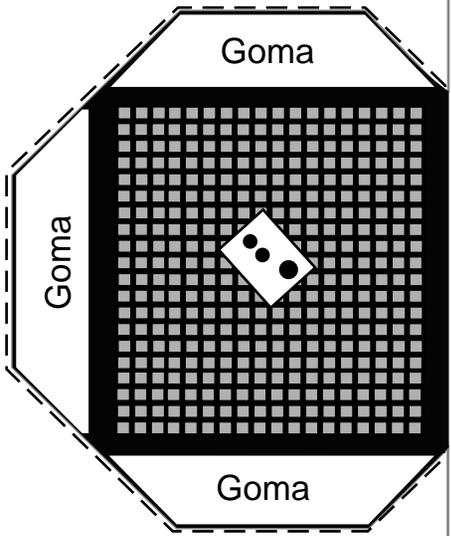
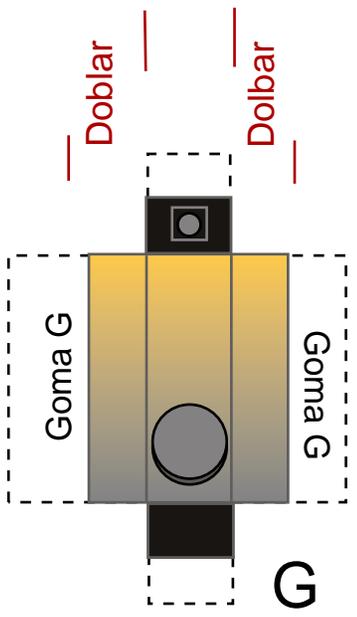


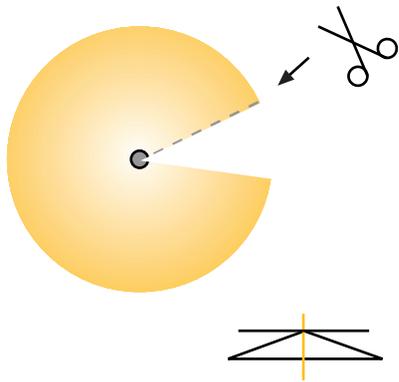
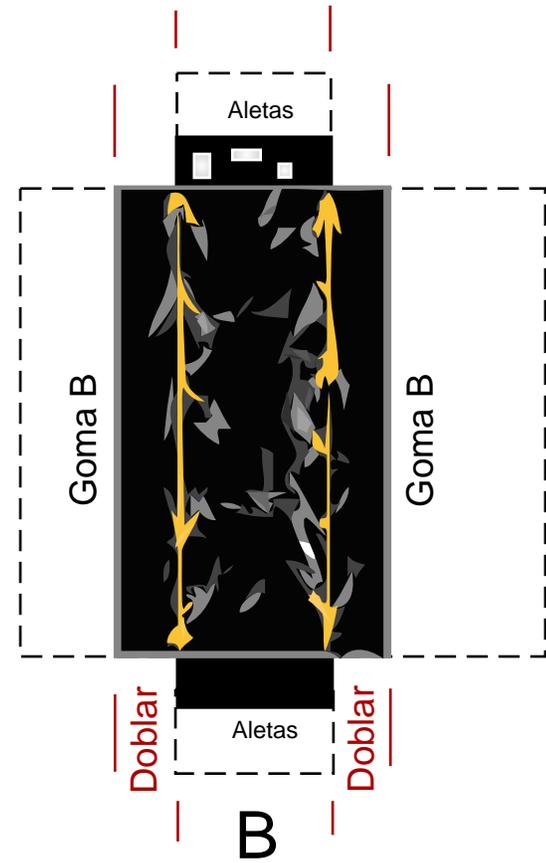
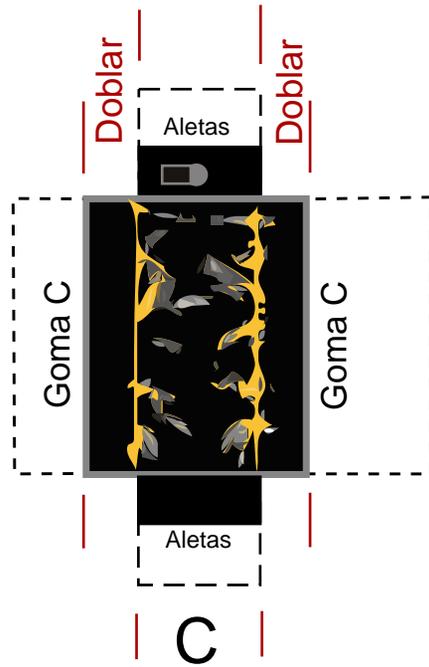
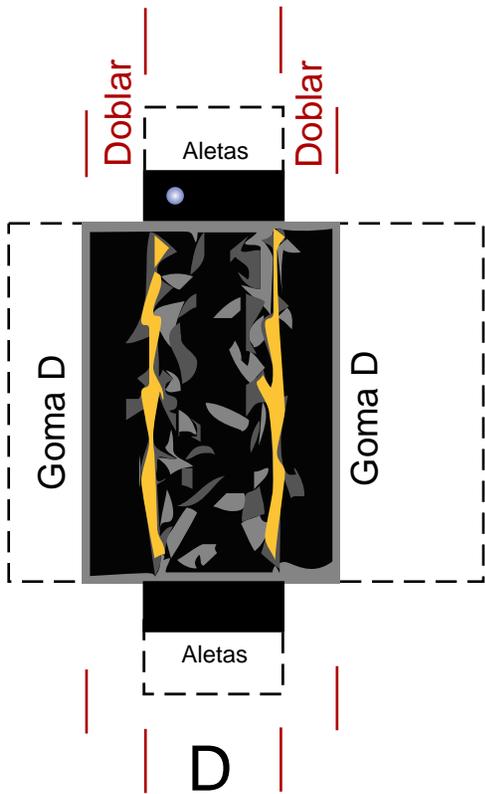
E



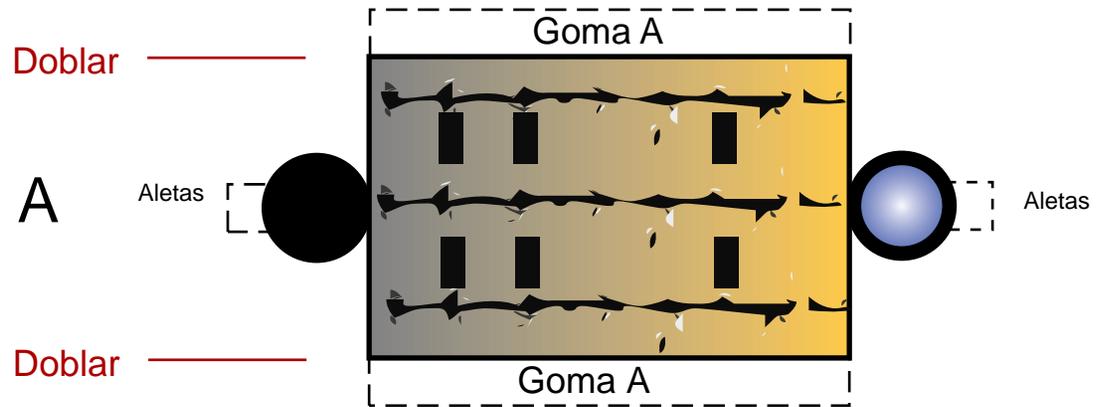
F







Haga un solo corte y empalme el espacio blanco y engómelo. Coloque la chinche al centro del disco de comunicaciones y la "x" en el inferior de los paneles solares azules. Extiéndala si la inserta en algún tipo de base o el modelo puede detenerse en el disco.



Dóblela sobre las líneas y enróllela sobre A

El SOHO en construcción

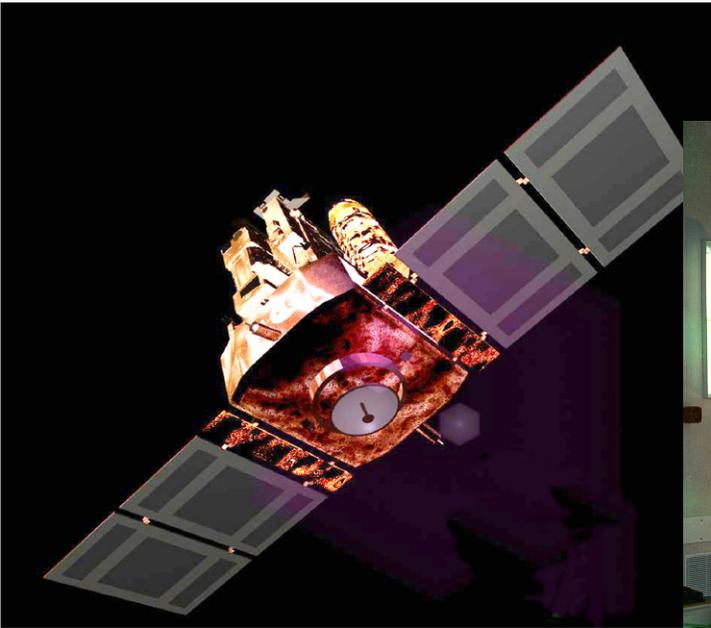


Ilustración del SOHO en vuelo

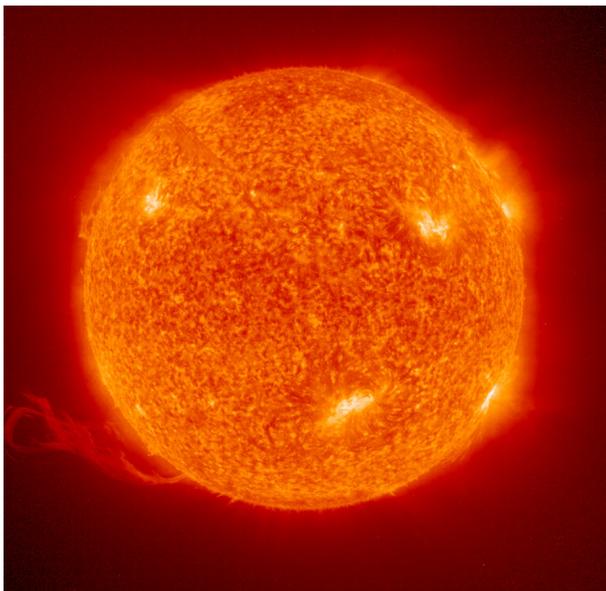
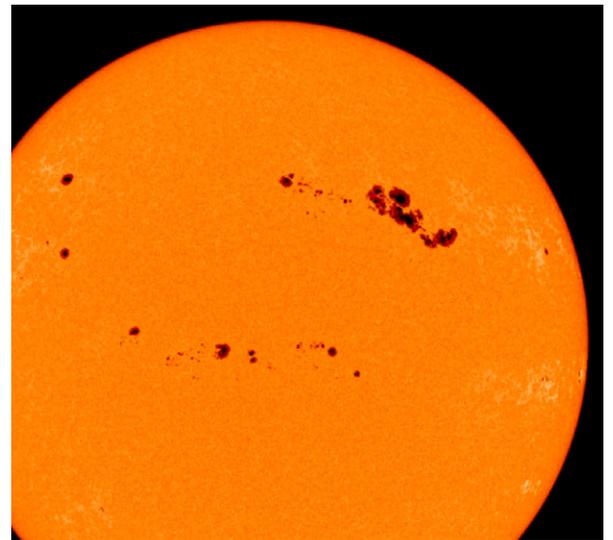
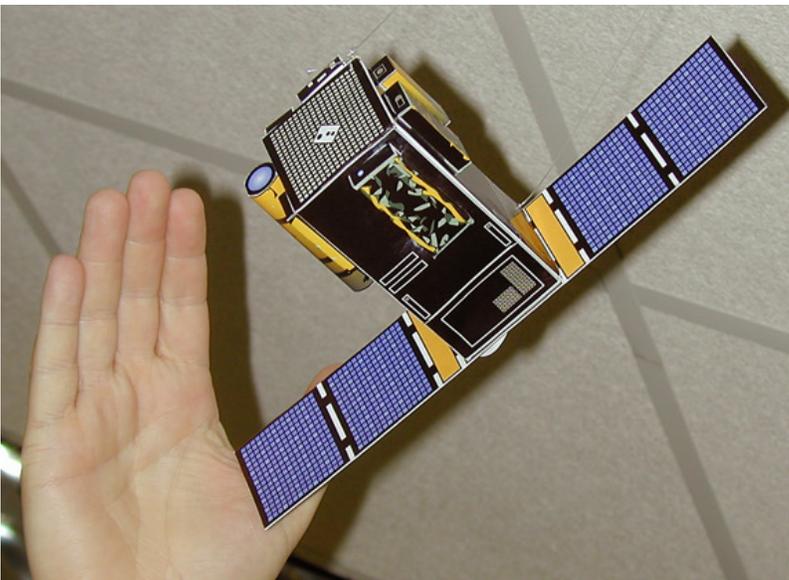


Imagen del Sol por el SOHO en luz del extremo ultravioleta



Un gran grupo de manchas solares visto por el SOHO



El modelo de papel del SOHO como luce una vez terminado

La nave espacial SOHO

1 SUMER: Solar Ultraviolet Measurements of Emitted Radiation
(Medidor de radiación ultravioleta solar emitida): Proporciona espectros en el UV de alta resolución para estudiar las características del plasma (temperaturas, densidades, velocidades) en la cromosfera y región de transición.

2 CDS: Coronal Diagnostic Spectrometer
(Espectrómetro de diagnóstico coronal): Proporciona espectros de alta resolución en EUV para medir temperaturas, densidades y flujo de plasma en la región de transición y la corona.

3 EIT: Extreme-ultraviolet Imaging Telescope
(Telescopio de imágenes en el extremo ultravioleta). Obtiene imágenes del disco solar completo en alta resolución a cuatro diferentes rangos de temperatura en la región de transición y la corona, proporcionando el contexto morfológico de las observaciones espectrales del CDS y SUMER.

4 UVCS: UltraViolet Coronagraph Spectrometer
(Coronógrafo espectrómetro en el ultravioleta). Obtiene observaciones espectroscópicas de la región externa de la corona hasta 10 radios solares, proporcionando temperaturas y velocidades de flujo de los átomos de hidrógeno, oxígeno y otros iones menores.

5 LASCO: Large-Angle and Spectrometric Coronagraph
(Coronógrafo espectrométrico de campo amplio). Proporciona imágenes de la corona solar hasta 30 radios solares revelando su evolución, actividad, masa, momento y energía expulsada.

7 CELIAS: Charge, Element and Isotope Analysis System
(Sistema de análisis de isótopos en cargas y elementos). Mide in situ la composición elemental, isotópica y estado de carga del viento solar lento y rápido.

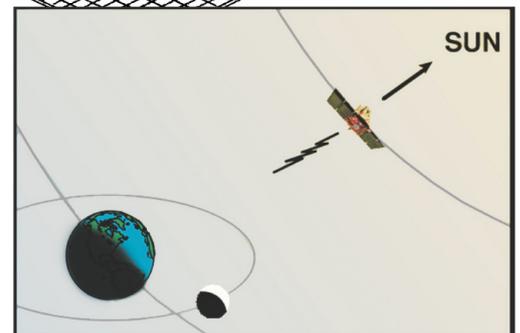
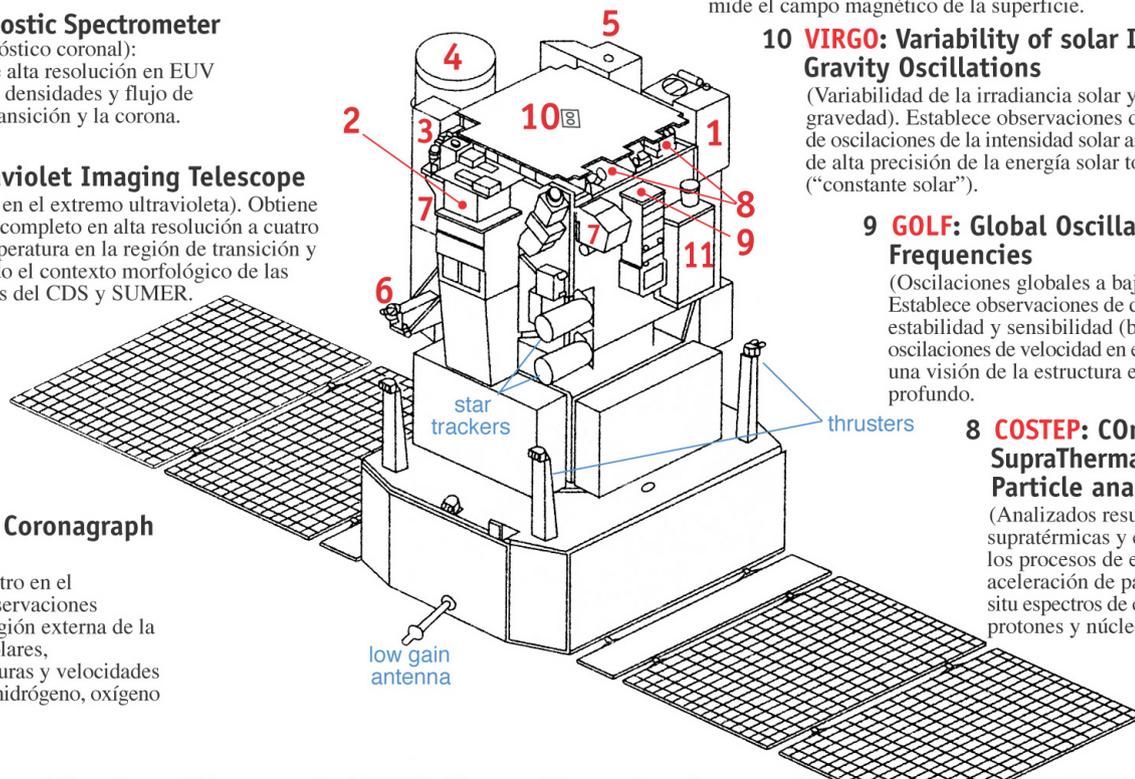
8 ERNE: Energetic and Relativistic Nuclei and Electron experiment
Experimento de núcleos energéticos y relativísticos y electrones). Mide los espectros de energía in situ de partículas energéticas (protones y elementos más pesados hasta $Z=30$) y radios de abundancia de isótopos.

11 MDI: Michelson Doppler Imager
(Imágenes del efecto Michelson Doppler). Mide oscilaciones en la superficie solar con alta resolución angular (sobre un millón de píxeles o elementos) para obtener información del interior solar con énfasis especial en las capas superiores de la zona de convección solar. También mide el campo magnético de la superficie.

10 VIRGO: Variability of solar IRradiance and Gravity Oscillations
(Variabilidad de la irradiancia solar y oscilaciones de gravedad). Establece observaciones de alta sensibilidad de oscilaciones de la intensidad solar así como mediciones de alta precisión de la energía solar total emitida ("constante solar").

9 GOLF: Global Oscillations at Low Frecuencias
(Oscilaciones globales a bajas frecuencias). Establece observaciones de disco completo de alta estabilidad y sensibilidad (bajo grado, $l < 4$) en oscilaciones de velocidad en el Sol, proporcionando una visión de la estructura en el interior solar profundo.

8 COSTEP: Comprehensive SupraThermal and Energetic Particle analyser
(Analizador resumido de partículas supratérmicas y energéticas). Estudia los procesos de emisión de energía y aceleración de partículas al medir in situ espectros de energía de electrones, protones y núcleos de Helio.



En una órbita favorable, SOHO permanece hacia el lado iluminado de la Tierra en la vecindad del Punto Lagrangiano No. 1, donde la gravedad del Sol y la Tierra se encuentran en balance. Esto es aproximadamente 1.5 millones de kilómetros de la Tierra. Sigue una órbita de lento movimiento alrededor de este punto, proporcionando condiciones ideales para la continua observación del Sol.

